
Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kantor Polisi Dan Pos Polisi Kota Palembang Berbasis Android

Prastya Nugroho^{*1}, Nur Hamid², Dedy Hermanto³

STMIK GI MDP; Jl. Rajawali No. 14 Palembang, Telp: (0711) 376400,

Fax: (0711) 376360

Program Studi Sistem Informasi, STMIK GI MDP, Palembang

e-mail: [1nugrahaprastya20@gmail.com](mailto:nugrahaprastya20@gmail.com), 2hamid@mdp.mhs.ac.id,

3dedy@mdp.ac.id

Abstrak

Teknologi berkembang dengan pesat, baik itu dari segi penggunaan maupun fungsionalnya. Demikian pula dengan kebutuhan pencarian kantor polisi dan pos polisi. Permasalahan yang ada saat ini pencari kantor polisi dan pos polisi mengalami kesulitan dalam mencari letak kantor polisi dan pos polisi secara akurat. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi pencarian kantor polisi dan pos polisi kota Palembang berbasis mobile. Aplikasi ini dapat membantu pencari kantor polisi dan pos polisi dan memberikan informasi tentang kantor polisi pos polisi. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan penulis adalah metodologi waterfall yang didalamnya terdiri dari beberapa tahapan mulai dari analisis, design, pengodean, dan pengujian. Dalam proses pengumpulan data penulis menggunakan metode observasi, studi pustaka, dan wawancara. Adapun keluaran yang dihasilkan dari pembuatan sistem ini adalah aplikasi pencarian kantor polisi dan pos polisi di Kota Palembang berbasis Android.

Kata kunci : Kantor Polisi Dan Pos polisi, Waterfall, Mobile Application

Abstract

The technology develop rapidly both in terms of the use of and functional, as well as with the needs of the search for the police station and police stations. The problems that current search the police station and a police accurately. The purpose of this research and police stations of the city of Palembang based mobile. The application can help the search the police station and police stations and to provide information about the police station the station. The development of a system that used to be a writer is the methodology of waterfall in which it consists of several stages ranging from analysis of design coding and testing. In the process of collecting data a writer using the method of observation studies library and an interview. As for the outcome of the built out of this system is the application of the search for the police station and police stations in the city of Palembang based on android.

Keyword : Police station and Police, Waterfall, Mobile Application

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat, membuat masyarakat haus akan hal yang serba instan atau dalam kata lain cepat, akurat, dan mudah didapat. Dengan berkembangnya teknologi seperti *smartphone* Android membuat masyarakat memerlukan aplikasi yang dapat dibawa kemana-mana atau berbasis *mobile*. Aplikasi yang berbasis *mobile* juga akan memudahkan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan seperti belanja, membeli pulsa, menemukan suatu lokasi tempat dan sebagainya.

Sumatra Selatan merupakan sebuah provinsi di Indonesia yang mempunyai daerah yang cukup luas dimana banyak terdapat kantor-kantor pelayanan publik, contohnya Polda, Polresta, Polsek dan Pos Polisi. Akan tetapi masyarakat belum begitu banyak mengetahui informasi mengenai lokasi kantor polisi tersebut. biasanya masyarakat mengetahui informasi lokasi kantor kepolisian dengan bertanya pada orang yang dikira mengetahui polsek dimana lokasi kantor polisi tersebut berada. Akan tetapi informasi yang mereka peroleh belum begitu akurat dari segi geografis. Keterbatasan informasi tentu menjadi penghambat, khususnya masyarakat umum yang membutuhkan informasi mengenai suatu daerah, terutama yang tinggal diluar kota Palembang dalam mencari informasi mengenai letak kantor polisi terdekat.

Saat ini banyak sekali orang yang sudah menggunakan *smartphone* android. *Smartphone* bagi penduduk Indonesia sudah menjadi kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari karena *smartphone* selain mudah di bawa kemana-mana, aplikasi pada android mudah digunakan dan membantu pengguna dalam kehidupan sehari-hari.

Menyikapi masalah seperti itu, diperlukan sebuah perangkat yang bisa mengakses informasi secara cepat dan mudah, serta bisa digunakan dimanapun dan kapanpun. Dengan memanfaatkan sistem informasi *geografis*, *internet*, *smartphone*, *GPS*, dan *google maps* Aplikasi ini merupakan sebuah aplikasi yang dijalankan sebuah perangkat bergerak yang dapat menampilkan peta lokasi kantor polisi dan pos polisi yang menjadi tujuan user, aplikasi ini juga menampilkan informasi tambahan seperti alamat, nomor telepon kantor polisi dan fitur chat sesama user untuk bertukar informasi. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat membantu masyarakat dalam mencari kantor kepolisian sesuai kebutuhan dengan cepat dan mudah.

1.1 Permasalahan

Berdasarkan gambaran latar belakang tersebut, maka untuk lebih mengarahkan pembahasan dalam skripsi ini dapat dirumuskan permasalahan yaitu keterbatasan informasi membuat masyarakat sulit menemukan letak kantor polisi dan pos polisi terdekat secara akurat..

1.2 Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, ruang lingkup yang penulis batasi dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Dikhususkan untuk kantor polisi seperti Polda, Polres, Polsek dan pos polisi terdekat.
 2. Untuk masyarakat yang membutuhkan informasi tentang kantor polisi dan pos polisi.
 3. Hanya di kota Palembang.
 4. Aplikasi ini berfokus pada pengguna Android sedangkan webnya hanya sebatas menampung dan mengelola data.
 5. Menyediakan kantor polisi yang ada di kota Sumatra Selatan.
 6. Menyediakan informasi mengenai kantor polisi dan pos polisi.
-

-
7. Menyediakan chatting sesama user untuk berbagi informasi

1.3 Tujuan dan manfaat

1 Tujuan

Membuat sebuah aplikasi *mobile* berbasis Android yang mampu mempermudah masyarakat dalam mencari kantor polisi dan pos.

2 Manfaat

Masyarakat Palembang maupun diluar Palembang dapat mudah dalam mencari informasi atau letak kantor polisi dan pos polisi terdekat lewat aplikasi Android.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengertian Android

Android adalah kumpulan perangkat lunak yang ditujukan bagi perangkat bergerak mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi kunci. Android *Standart Development Kit* (SDK) menyediakan perlengkapan dan *Application Programming Interface* (API) yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi pada *platform* android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android dikembangkan oleh Google bersama *Open Handset Allience* (OHA) yaitu aliansi perangkat selular terbuka yang terdiri dari 47 perusahaan *Hardware, Software* dan perusahaan telekomunikasi ditujukan untuk mengembangkan standar terbuka bagi perangkat selular[1].

2.2 Web Services

Web Service adalah komponen perangkat lunak yang berkomunikasi menggunakan standar berbasis teknologi web termasuk HTTP dan pesan berbasis XML.[2].

2.3 Waterfall

Model Waterfall menyediakan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial dan terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung [3].

Berikut adalah tahapan-tahapan dalam kerangka kerja *waterfall* :

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti upaya yang dibutuhkan oleh user.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranlasi kebutuhan desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

3. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian focus pada perangkat lunak secara dari segi logic dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

3. Hasil Dan Pembahasan

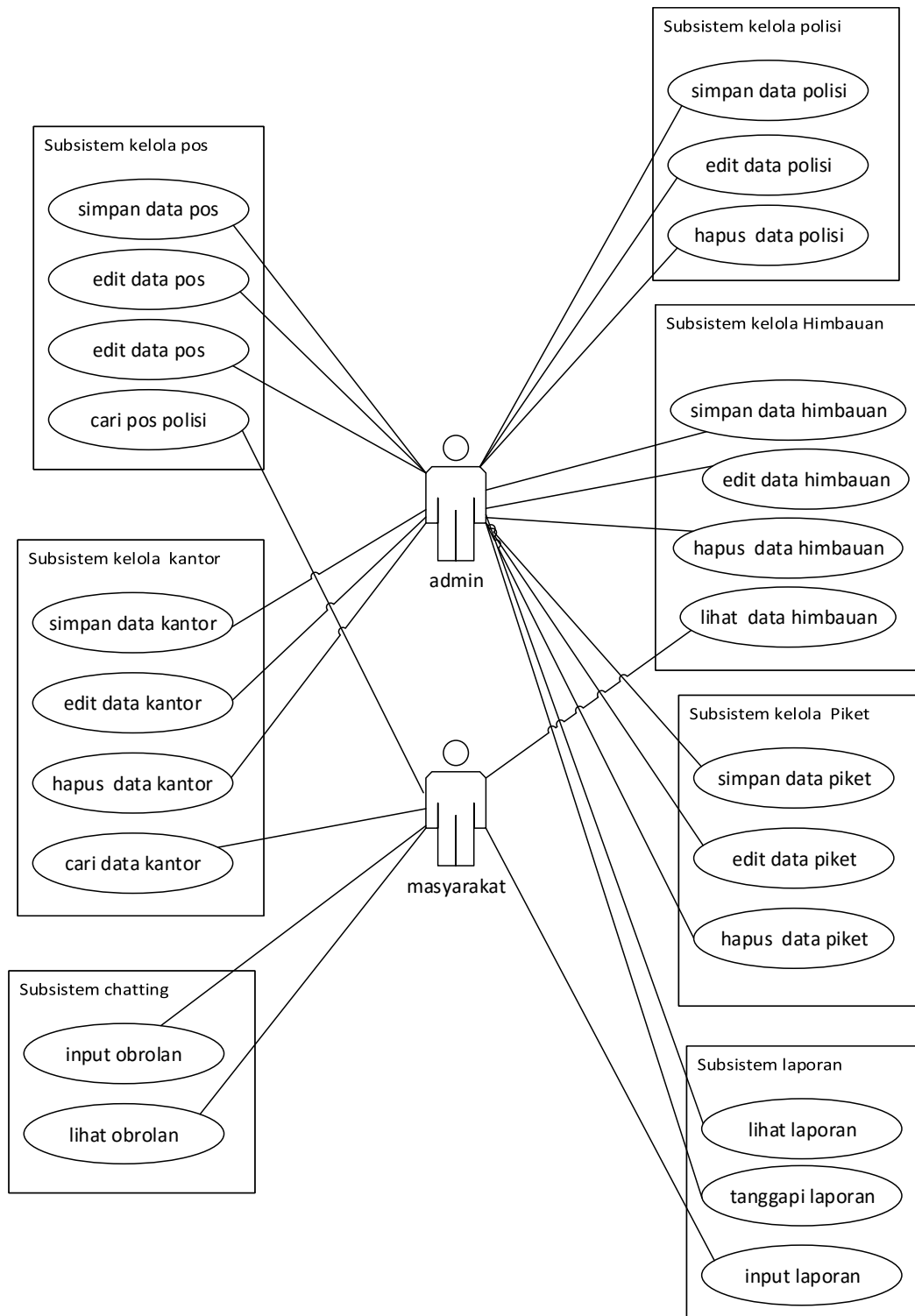
3.1 Analisis Permasalahan

Untuk melakukan analisis terhadap permasalahan yang terjadi maka penulis menggunakan kerangka *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service* (PIECES) yang berguna untuk mempermudah dalam mengklasifikasikan masalah sebagai berikut:

1. **P:** Pencarian posisi dan letak geografis kantor polisi atau pos polisi memakan waktu cukup lama karena maps seringkali tidak memberikan informasi yang jelas mengenai letak geografis pos polisi.
2. **I:** Informasi mengenai pos atau kantor polisi terdekat jarang masyarakat jarang didapatkan dengan lengkap.
3. **C:** Masyarakat memerlukan biaya operasional yakni biaya pencarian kantor polisi yang terdekat biaya ke kantor polisi karena pelaporan yang dilakukan oleh masyarakat masih harus dilakukan secara langsung.
4. **E:** Kurangnya informasi mengenai kantor polisi terdekat berakibat kepada masyarakat yang mengalami kesulitan dalam mencari kantor polisi terdekat dan memerlukan waktu tempuh yang relative cukup lama
5. **S:** Belum adanya informasi yang bersifat cepat diakses masyarakat dalam hal informasi keberadaan kantor polisi serta yang dapat memberikan navigasi letak geografis kantor atau pos polisi.

3.2 Analisis Kebutuhan

Dalam melakukan analisis kebutuhan fungsional, penulis menggunakan model *Use Case*. Berikut adalah gambar 1 *Use Case* yang telah diidentifikasi penulis.



Gambar 1 Use Case

3.3 Prosedur Sistem yang diusulkan

3.3.1 *Rich Picture* Sistem yang diusulkan

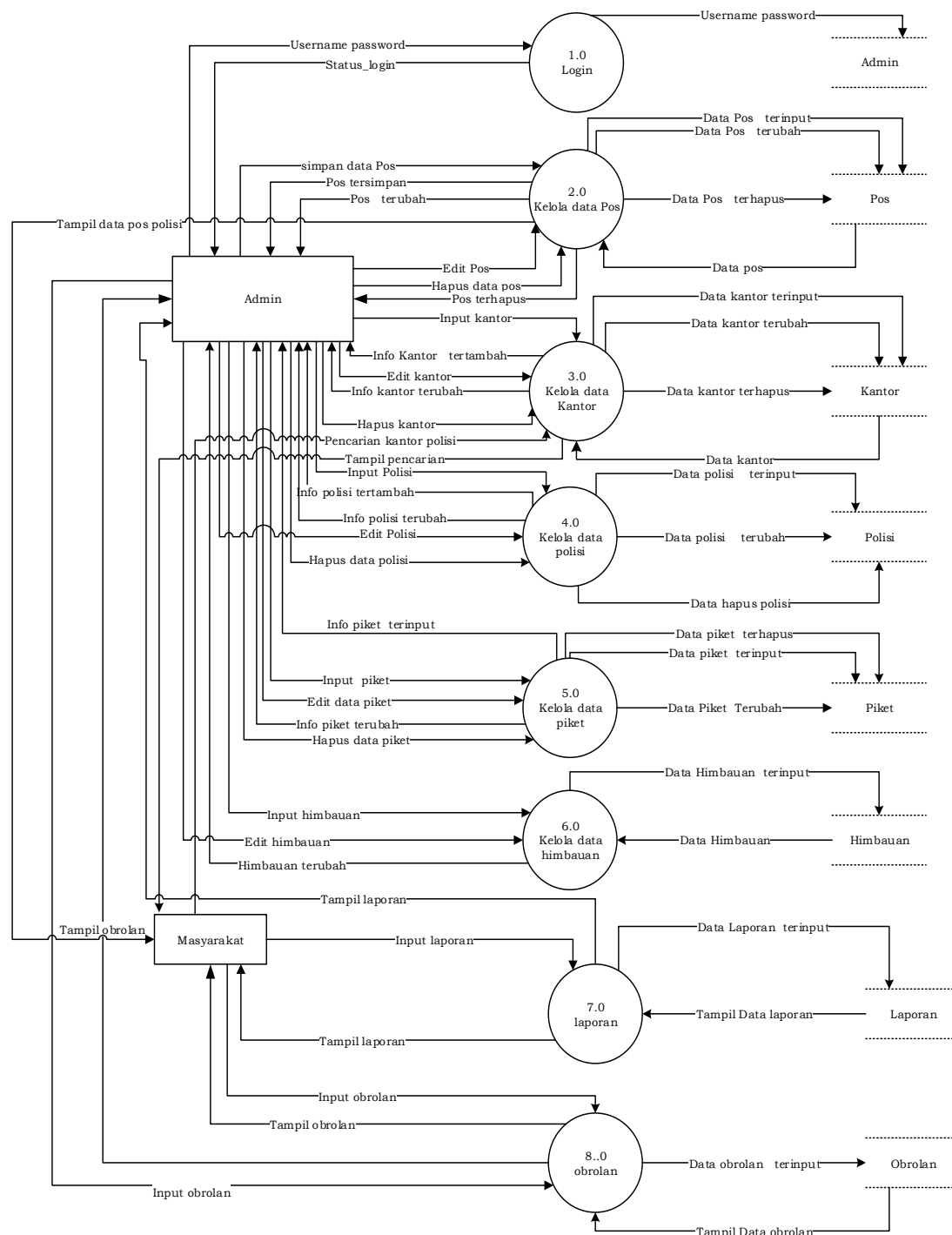
Rich Picture yang diusulkan menggambarkan kejadian secara umum proses proses yang ada pada objek yang diteliti. Berikut ini adalah *Rich Picture* yang diusulkan dalam aplikasi SIG berbasis android yang akan dikembangkan.



Gambar 2 *Rich Picture*

3.4 *Data Flow Diagram (DFD)*

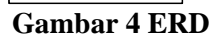
Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu proses penggambaran grafik aliran informasi yang di aplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) atau keluaran (*output*) . Gambar proses yang terjadi pada sistem yang dirancang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 DFD

3.5 Rancangan Basis Data *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan pemodelan awal pemodelan basis data yang paling banyak digunakan dan dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan. ERD untuk sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar



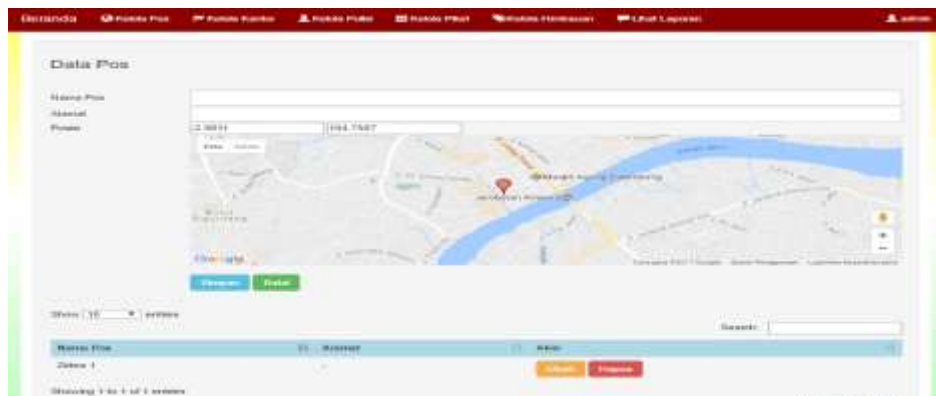
3.6.1 Halaman Beranda

Halaman beranda admin merupakan halaman yang pertama kali akan muncul ketika admin mengakses sistem. Pada halaman ini terdapat menu untuk mengelola data pos, data kantor, data polisi, data piket, data himbauan, dan data laporan serta pada halaman ini pun terdapat fitur chat yang terhubung dua arah antara masyarakat dan admin. Jadi admin dapat langsung melihat obrolan yang diinputkan oleh masyarakat secara langsung.



3.6.2 Halaman Kelola Data Pos

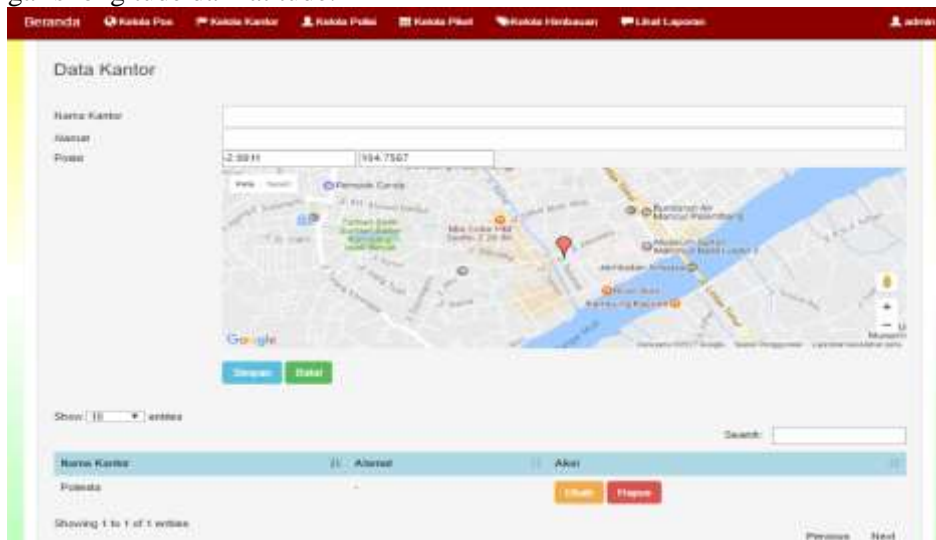
Halaman data pos merupakan halaman bagi admin dalam mengelola data pos polisi yang ada di Palembang. Pada halaman ini terdapat 3 buah operasi utama yakni simpan ubah dan hapus data pos. di dalam pengelolaan data pos, admin diharuskan menginputkan field field atau atribut yang telah disediakan diantaranya adalah nama pos, alamat serta posisi garis longitude dan latitude.



Gambar 6 Halaman Kelola Data Pos

3.6.3 Halaman Kelola Data Kantor

Halaman data kantor merupakan halaman bagi admin dalam mengelola data kantor polisi yang ada di Palembang. Pada halaman ini terdapat 3 buah operasi utama yakni simpan ubah dan hapus data polisi. Sama seperti halaman data lainnya, di dalam pengelolaan data pos, admin diharuskan menginputkan field field atau atribut yang telah disediakan diantaranya adalah nama kantor, alamat serta posisi garis longitude dan latitude.



Gambar 7 Halaman Kelola Data Kantor

3.6.4 Halaman Kelola Data Piket

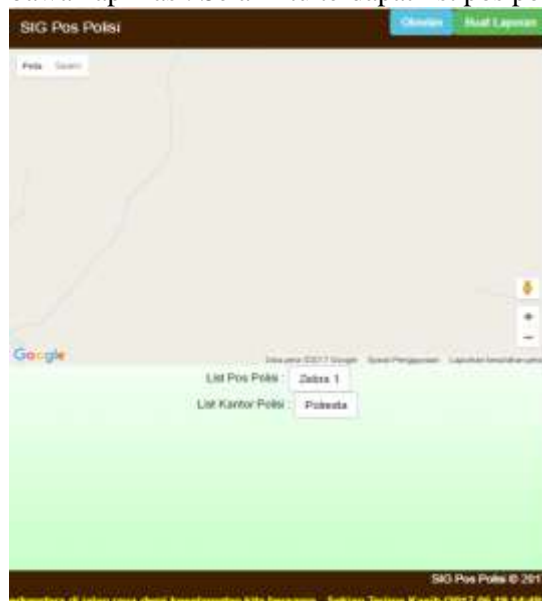
Halaman piket merupakan halaman yang berguna bagi admin dalam mengelola data piket. Pada halaman ini admin dapat menambahkan data piket, mengubah data piket, dan menghapus data piket. Field yang harus diisi dalam data ini adalah pos, nama polisi dan hari mereka piket.



Gambar 8 Halaman Kelola Data Piket

3.6.5 Halaman beranda masyarakat

merupakan halaman beranda yang akan diakses oleh masyarakat. Pada halaman ini terdapat map yang dapat dilihat dengan cukup jelas. Diatas map tersebut terdapat menu obrolan dan laporan yang dapat diinputkan oleh masyarakat. Data himbauan yang diinputkan di halaman admin akan tampil sebagai marquee di bawah aplikasi. Selain itu terdapat list pos polisi serta list kantor polisi.



4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembuatan laporan dan pengembangan aplikasi kepolisian yang telah dilakukan maka disimpulkan bahwa aplikasi kepolisian dirancang dalam dua jenis aplikasi, yaitu aplikasi *mobile* pada sistem operasi Android untuk pencari kantor polisi dan pos polisi dan aplikasi *web* untuk admin dan admin kepolisian.

1. Fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi kepolisian, seperti penunjukan lokasi pada peta kepolisian telah berjalan dengan baik..

2. Aplikasi kepolisian dapat menjadi sarana bagi pencari kantor polisi dan pos polisi dalam memperoleh informasi kantor polisi dan pos polisi dengan mudah melalui peta *online*.

5. SARAN

Perancangan dan implementasi aplikasi ini, penulis menyadari masih terdapat kekurangan pada aplikasi yang di rancang, maka dari itu penulis memberikan saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem. Pada fitur peta aplikasi kepolisian, dapat ditambahkan informasi jarak dan waktu tempuh dari posisi awal sampai ke lokasi kantor polisi dan pos polisi.

1. Aplikasi pos polisi dan kantor polisi dapat dikembangkan menggunakan *platform* lain, seperti IOS, Blackberry dan lain-lain.
2. Aplikasi kepolisian untuk pemilik dan pencari dapat dikembangkan juga dalam versi *web*. Pengambilan *latitude* dan *longitude* dapat dikembangkan dengan menggunakan cara pengambilan gambar atau *foto* hasil kamera.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dengan kerendahan hati kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini antara lain:

1. Bapak Johannes Petrus, S.Kom., M.T.I., CFP® selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Multi Data Palembang dan AMIK MDP.
2. Ibu Desy Iba Ricoida, ST., M.T.I selaku Pembantu Ketua I STMIK GI MDP.
3. Ibu Yulistia, S.Kom., M.T.I selaku Pembantu Ketua II STMIK GI MGP.
4. Bapak Antonius Wahyu S., S.Kom., M.T.I selaku Pembantu Ketua III STMIK GI MDP.
5. Ibu Mardiani, S.Si., M.T.I selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi,
6. Bapak Iis Pradesan, S.Kom, M.T.I selaku Pembimbing Skripsi.
7. Seluruh dosen STMIK GI MDP yang telah banyak memberikan ilmu selama proses perkuliahan.
8. Staf perpustakaan dan staf administrasi STMIK GI MDP yang telah membantu penulis dalam pengecekan format laporan skripsi dan urusan akademik.
9. Kepada Keluarga yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi.
10. Kepada masyarakat kota Palembang yang membantu proses skripsi ini.
11. Kepada teman-teman seperjuangan skripsi yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas semangat dan motivasi yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Murya, Yosep 2014, *Pemerograman Android Black Box*, Jasakom, Jakarta.
 - [2] Kadir, Abdul 2008, *Dasar Pemrogramaman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Andi Offset, Yogyakarta.
 - [3] A.S, Rossa dan Shalahudin M 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.
-